



TITLE:

サル類の咬合の正常と異常に関する生体力学的研究(ヒトの形態特性との比較による)(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

前田, 憲昭; 尾上, 祐悦; 堤, 定美

CITATION:

前田, 憲昭 ...[et al]. サル類の咬合の正常と異常に関する生体力学的研究(ヒトの形態特性との比較による)(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1989, 19: 68-68

ISSUE DATE:

1989-09-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/163889>

RIGHT:

部は、アセチルコリンエステラーゼの酵素組織化学にも使用した。

副腎：髄質内にチロシン水酸化酵素免疫反応陽性細胞およびセロトニン免疫反応陽性細胞を認めた。副腎髄質細胞の大多数がチロシン水酸化酵素免疫活性に陽性を示した。この一部にセロトニン免疫活性陽性を示す細胞が存在した。またこれら髄質細胞（クロム親性細胞）と形態学的に異なる細胞（神経節細胞）にアセチルコリンエステラーゼ陽性反応が認められた。アセチルコリンエステラーゼ陽性線維が髄質内のみならず皮質においても認められた。

網膜：無軸索細胞（アマクリン細胞）の形態を示すチロシン水酸化酵素免疫陽性細胞が、内顆粒層の最内層に認められた。これら細胞から出た突起は、内顆粒層内に広く分布していた。一方網膜内にはセロトニン免疫陽性構造は認められなかった。

涙腺：アセチルコリンエステラーゼ陽性線維が涙腺の腺房、導管の周囲に認められた。また一部は血管の周囲にも存在した。しかしながら今回使用したペプチド（P 物質、vasoactive intestinal polypeptide VIP）、アミン（セロトニン）の抗血清と反応する構造物は認められなかった。

サル類の咬合の正常と異常に関する生体力学的研究（ヒトの形態特性との比較による）

前田憲昭・尾上祐悦（兵庫医大・口外）
堤 定美（京大・医高研）

我々は、ヒトの乾燥頭蓋骨を上下顎咬合状態で大後頭孔を用いて固定し、咬合力に相応する外力をオトガイ正中部から加えた状態での顎顔面骨に発生する骨表面歪を計測してきた。この結果から顎顔面骨には、機能的特性と形態的特性が存在していることが明らかになった。

これらは、動物の進化の過程で、遺伝的要因と、環境的要因（食生活や文化の変化）によって獲得されてきたものであり、今回行ったサル類の顎骨における実験の成果は、ヒトとの比較により、顎骨の形態変化における進化の要因を知る上で、重要な資料となった。

実験には、3頭の *Colobus badius*（以下 cb と略す）乾燥頭蓋骨を用いて、上記した実験と同様に、大後頭孔を用いて固定し17か所に3軸ロゼッ

トゲージを接着し、オトガイ正中部より 2 kg の荷重をかけ、各部位の歪量を測定し、主歪および歪の方向を算出し、これらの結果をパーソナルコンピュータを用いてグラフィック表示した。

ヒト頭蓋骨においては、頬骨弓における歪が最大値を示し、臼後三角部における歪が最小値であった。又、上中顔面における歪の方向は、矢状面に対し約45度傾斜した方向にみられ、下顎骨においては、歪は上中顔面に比較して小さいもので、その方向は、下顎頭に向った方向にみられた。

cb においては、下顎骨の歪に対する上中顔面の歪の値が大きいことは3頭ともに共通していたが、これはヒト頭蓋骨に比べ、cb の頭蓋骨では中下顔面が前方に突出している為、オトガイ部よりの荷重が、顔面前方部に大きく現われているものと思われる。

これらの実験は、ゲージ接着部位のみでの変形測定であった為、現在顔面骨全体像の変形をとらえる為にレーザーホログラフィーを用いた計測を行なっている。

これら2つの実験結果をあわせることにより、より適確な形態特性を把握することができると思われる。

ニホンザルのスギ花粉症に関する研究

横田 明（名古屋市立東市民病院）
金井塚務（日本モンキーセンター・宮島研）

前年度に引き続き、全国各地の野生および飼育下のニホンザル群についてスギ花粉症の自然感作・発症個体の調査を実施した。

北海道と沖縄を除く、56ヶ所（本州40、四国7、九州9）の餌付野生群および動物園飼育下のニホンザルについて、スギ花粉飛散時期（2～4月）の眼・鼻のアレルギー所見を指標として、自然発症個体の有無を、アンケート調査によって、あるいは我々が直接観察して調べた。さらに捕獲可能な群については、麻酔下に、スギ花粉エキス（1:1000）を用いたアレルギー皮内反応誘発テストによる臨床判定を行った。同時に、採血試料について RAST 法を用いて、血清中のスギ特異的 IgE 抗体価を測定した。

餌付野生群では、宮島群に加え KIN、SUB、IWA、TSU および CHO の5群で、動物園では、INO および RIT の2群でスギ花粉飛散時期に涙